

سَن؟



موسوعة المعارف العلميّة للجميع
مجموعة كتب أسئلة وأجوبة

تحيّ
إليك المعرفة
والمطالعة

مَاذَا؟ مَنْ؟
مَقَر؟ أَيْنَ؟
كَمْ؟ لِمَاذَا؟

إنّ هذه الكتب تدعو الجميع ليقرؤوا
ويفتحوا عالمًا من الاكتشافات والتعلم
يبقى لهم إلى الأبد

الناشر

دار الجوّال و مؤسسة مروّه للطباعة

هاتف: ٢١٢٧٣ - صرّ: ٦٩٧٧

دوق - الإمارات العربيّة المتّحدة

للطباعة والنشر

دعشق - صرّ: ٢٢١٣ - هاتف: ٢٢٥٨٨٧ / ٢٢٨٨٩٤ - توكس... إلخ

من؟

موسوعة المعارف العامية للأطفال
سؤال وجواب



الرسم : كاتب بيلينغسليا سميت
الشرح : المهندس محمد عبد الله الجزائري

موسوعة المعارف العلمية للأطفال

من صنع

الالعب النارية . وقد عمد الصينيون بعد ذلك الى ربط أسهم بقضبان الخيزران لتوجيهها عبر الهواء إلى أهدافها . وقد استعمل الصينيون الصواريخ في الحروب أسلحة ضد أعدائهم . كما استعملوها في احتفالاتهم الخاصة ، وكانوا يسمون هذه الصواريخ باسم : الاسهم النارية .



إن أول صاروخ اخترع كان منذ زمن بعيد جداً جداً في الصين ، وخلال القرن العاشر الميلادي ، وكانت هذه الصواريخ تعتمد على قوة البارود ، وكان البارود يُوضع في أنابيب من قضبان الخيزران لصنع

اول صاروخ؟

أما الصواريخ التي نستخدمها اليوم فهي مختلفة
كثيراً عن تلك الأسهم النارية البسيطة، والآن نحن
نملك صواريخ ضخمة تستطيع
أن تحمل الإنسان إلى القمر.



من الذي كتب أغنية

إنَّ أغنية «عيد ميلادك عيد سعيد» التي تُغنى اليوم تعدُّ أشهرَ وأوسعَ أغنيةٍ في العالم، حتى إنَّ رُوادَ الفضاءِ في المركبة (ابوللو ٩) غنَّوا هذه الأغنية في

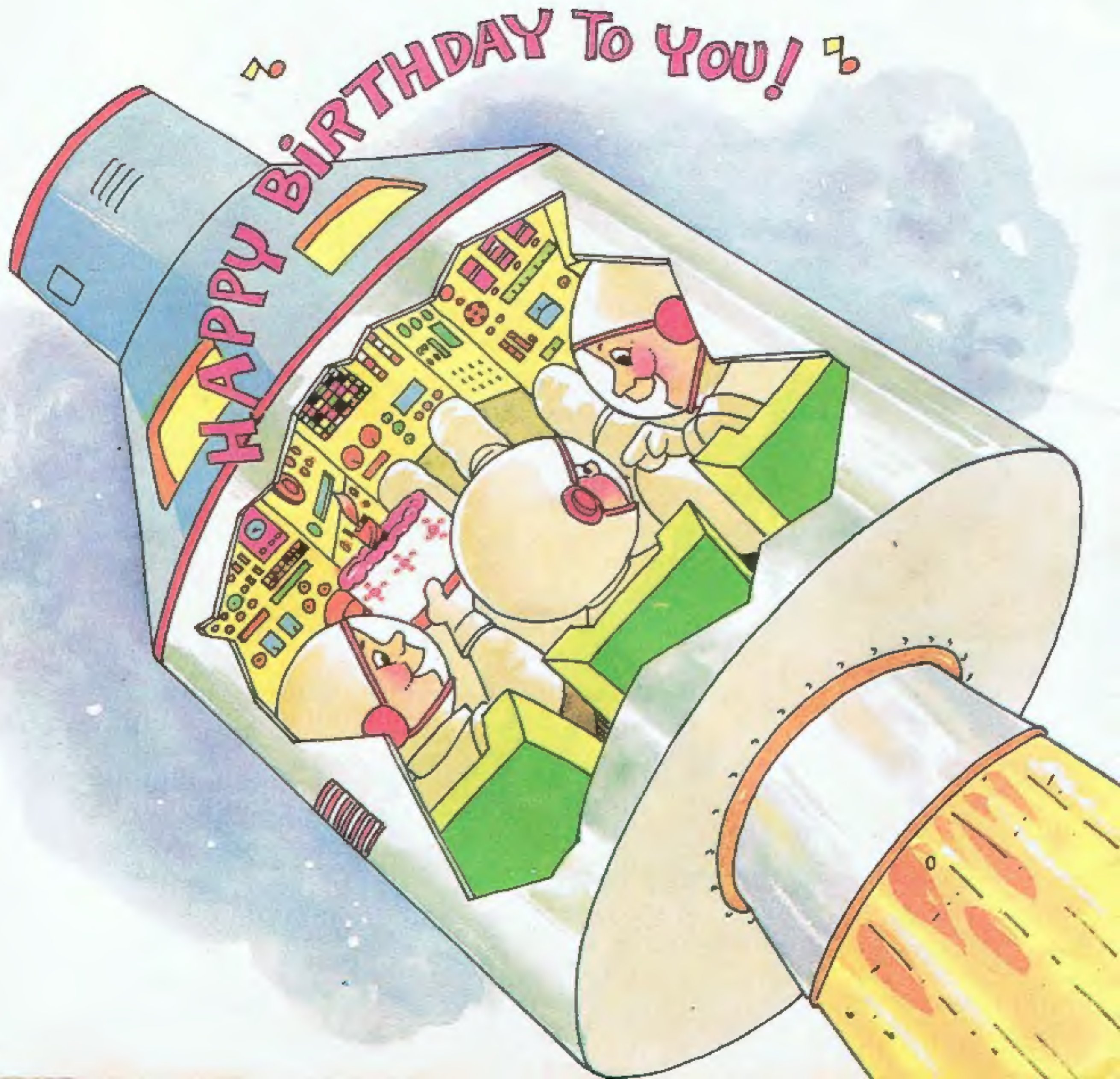


القَمَرَةِ الفضائية سنة ١٩٦٩ بعيداً بعيداً عن الأرض.

وهذه الأغنية كانت قد كتبتها في نيويورك مُعلمة تدعى: باتي سميث هيل؛ فالآنسة هيل كانت تحبُّ الأطفال كثيراً، فكتبت لهم كلمات هذه الأغنية، وعمدت أختها (ميلدريد هيل) إلى تلحينها.

وفي البداية كانت الأغنية تُسمى «صباح سعيد للجميع» ثمَّ غُيِّرَ الاسمُ بعد ذلك إلى «عيد ميلادك عيد سعيد» ونُشرت سنة ١٩٣٥ تحت هذا الاسم.

(میلادك سعيد؟)



من هم لاعبو السيرك؟

إن أشخاصاً كثيرين يجعلون من عروض السيرك
أعظم مشهدٍ يُعرض على وجه الأرض . فهناك عمالٌ
يختصون بعملون على نصب خيام السيرك وطبها
وتجهيزها بما تحتاجه . أما الثياب والمناظر فيصممها
مُختصون بالملابس ، وكذلك أماكن العرض
والمشاهد .
ويقوم المروضون بتدريب الأسود والنمور والفيلة
والحيوانات الأخرى ويجعلونها تقفز خلال الإطارات
المشتعلة أو تقوم بألعاب أخرى .





وخلفية.

وعادةً يقوم مدير ساحة السيرك وقد أمسك صفارته
يعلن بصفيرها بدء لعبة ما أو انتهاءها. وأكثر
اللاعبين تفضيلاً من المشاهدين هم المهرجون الذين
يرتدون ملابس مضحكة، ويصبغون وجوههم بألوان
مختلفة ويحرون ألعاباً مضحكة، ولكن لا تنس أن تحت
هذه الصباغات وجوهاً عادية شبيهة بوجوهنا.

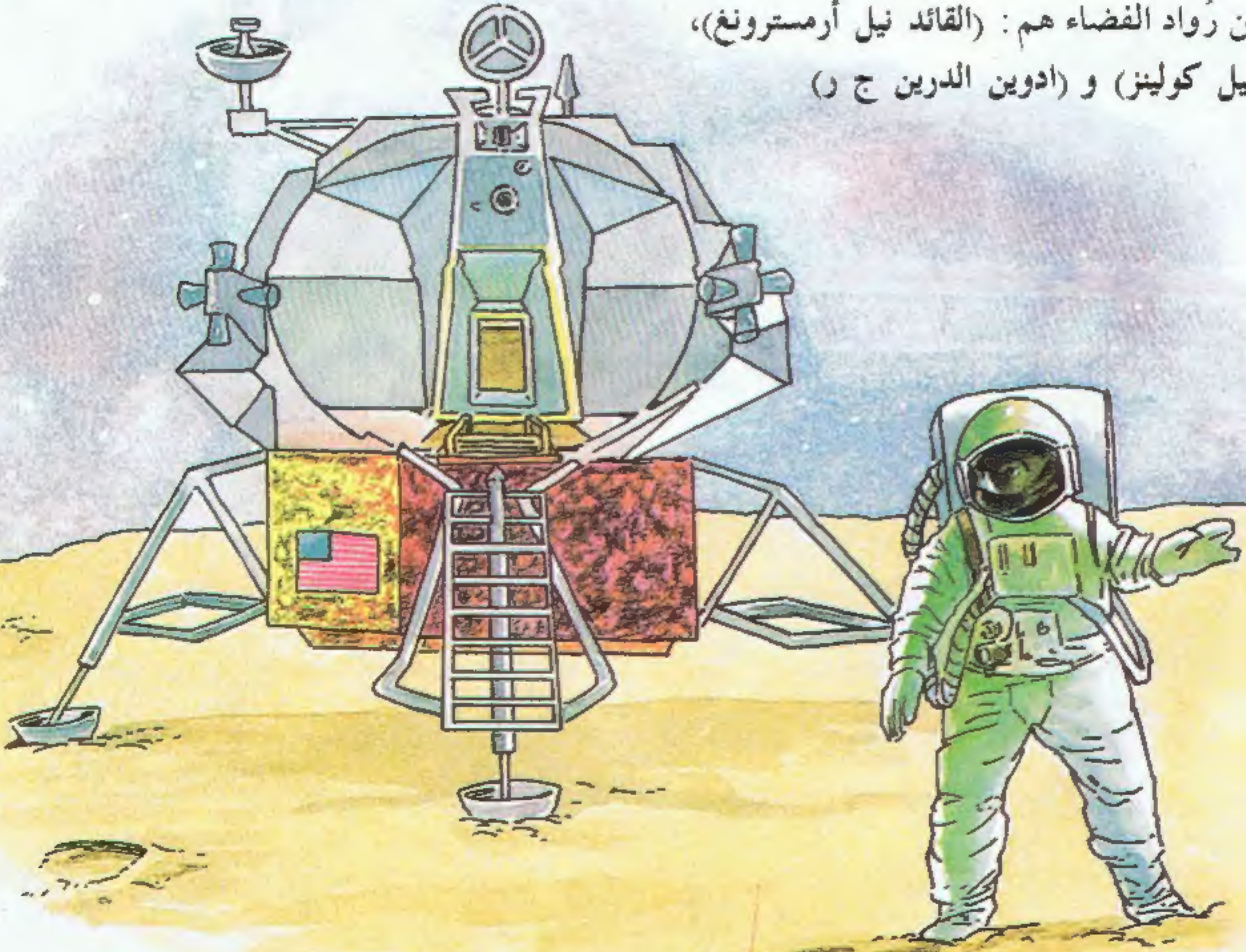
وحين تنظر إلى قبة السيرك المرتفعة في الهواء فإنك
ترى اللاعبين الذين يوازنون خطاهم، وهم يمشون
على الحبال الرقيقة، حتى إنك تظن أنهم يسرون على
الهواء.

أما لاعبوا الجمباز فتراهم يقفزون على
الأرجوحات والأنشوطات مظهرين كل براعة لهم،
وهم يقومون بالدوران في الهواء بحركات أمامية

من اول شخص

في يومٍ قائيظ من شهر يولية (تموز) ١٩٦٩ انطلقت المركبة (أبوللو ١١) من قاعده (كيب كيندي) في ولاية فلوريدا متجهه نحو القمر، وكان على متنها ثلاثة من رواد الفضاء هم: (القائد نيل أرمسترونغ)، و (ميشيل كولينز) و (ادوين الدرين ج ر)

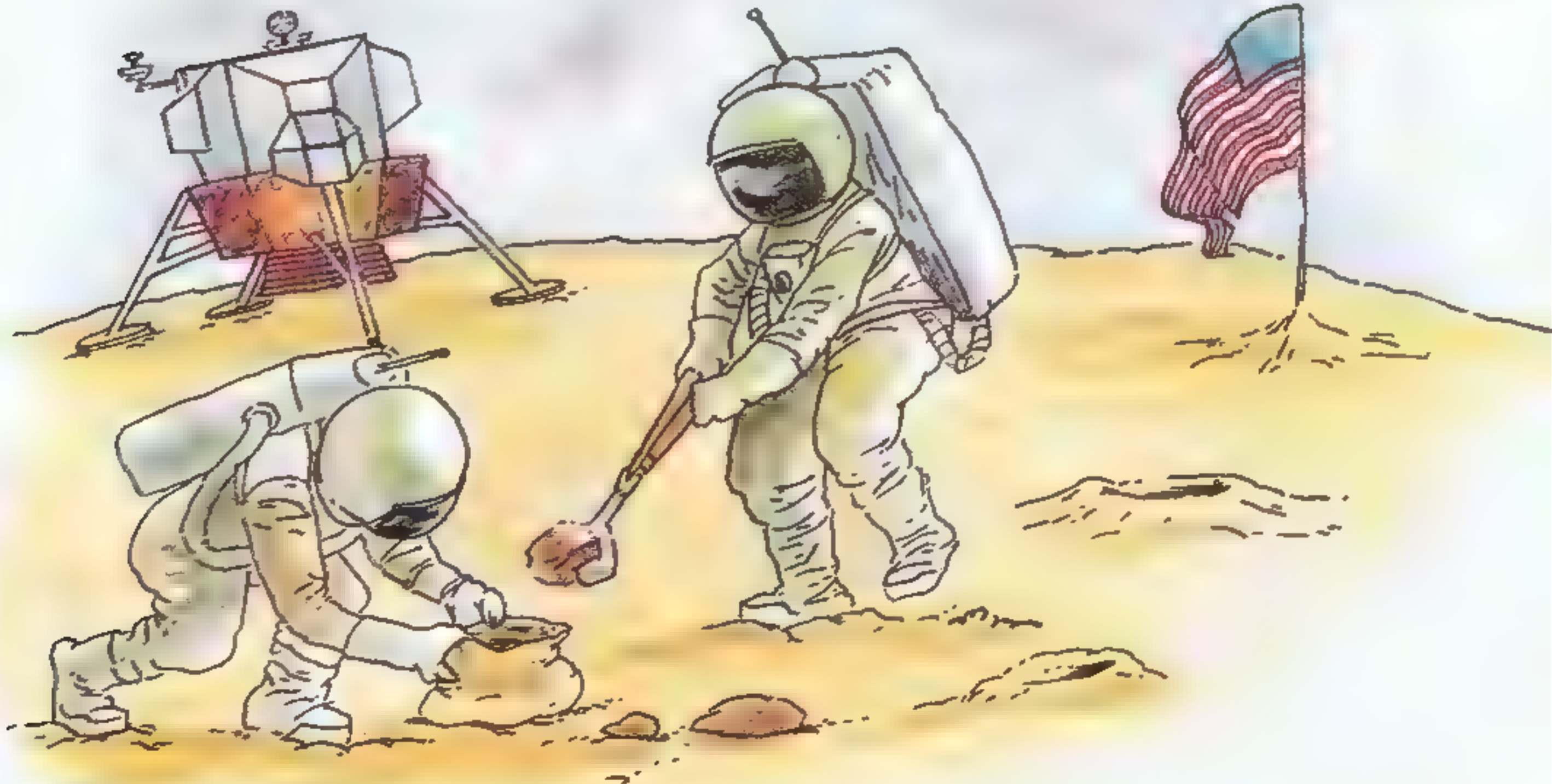
وبعد رحلة طويلة خلال الفضاء استغرقت أربعة أيام ونصف يوم وزياده، استقرت المركبة (أبوللو ١١) على سطح القمر وكان ذلك في ٢٠ يوليو (تموز)



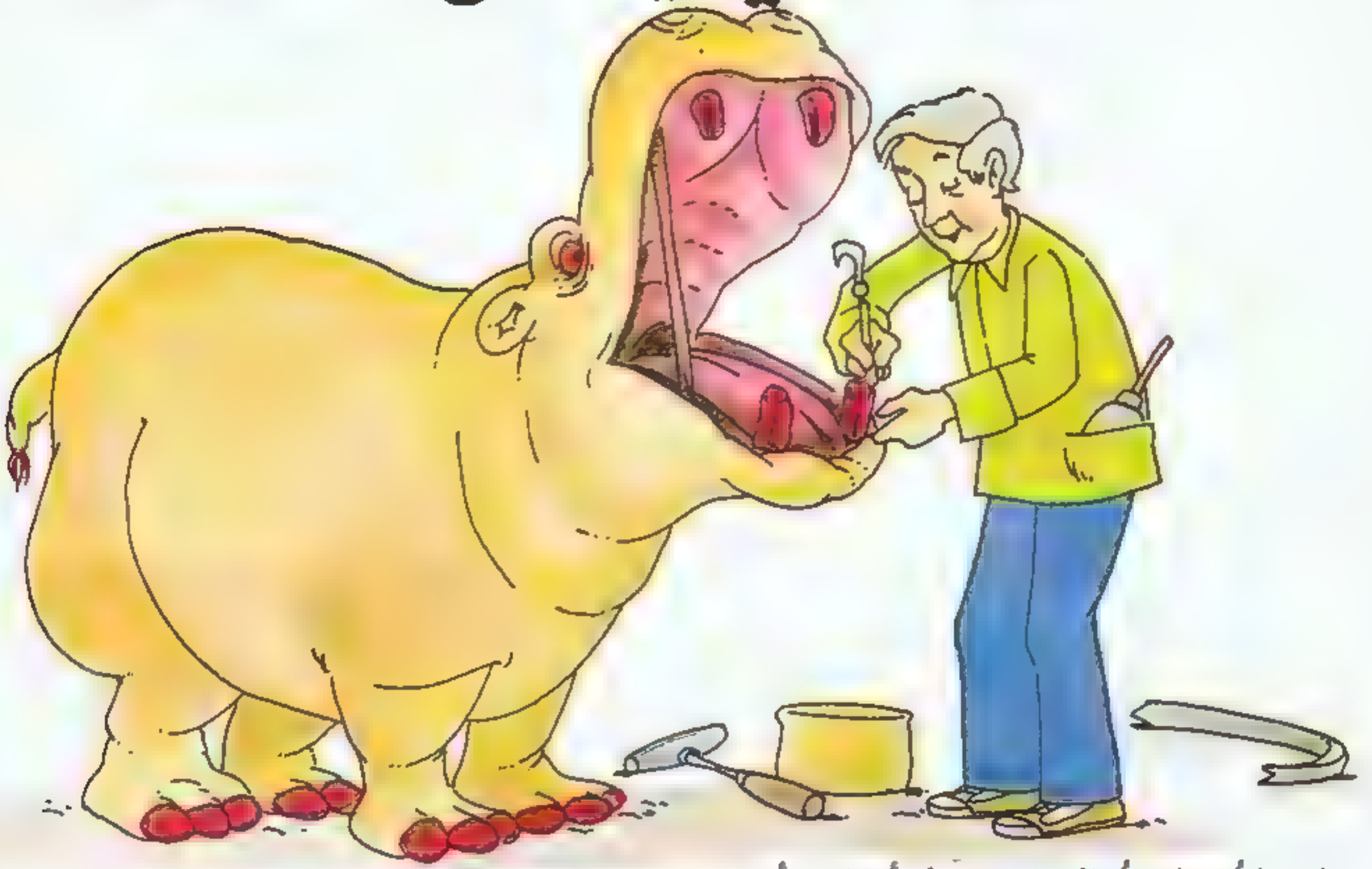
هبط على القمر؟

وقد ثبتَ روادُ الفضاء، علماً أمريكياً على سطح القمر ليُشَهِد أن الأمريكيان كانوا أولَ بشرٍ هبطوا القمر. كما أنهم أجروا دراساتٍ على القمر وأخذوا له صُوراً عديدة، وجمعوا بعضَ حجارته وعادوا بها إلى الأرض.

١٩٦٩، وكان (نيل ارمسترونغ) أولَ مَنْ خرج من المركبة الهابطة مرتدياً ملابس الفضاء. وحين خطا خُطوته الأولى على سطح القمر قال: هذه خُطوة صغيرةٌ للإنسان، ولكنها قفزةٌ جبارةٌ للجنس البشري.



من الذي يعالج الحيوانات



عندما يصابُ جاموسُ البحرِ بنخرٍ في أسنانه، أو يكسِرُ قرْدُ ذراعِهِ فإن الطبيبَ البيطريَّ في حديقةِ الحيوانِ هو الذي يهبُ للمساعدة فالطبيبُ البيطريُّ يعالجُ الحيواناتِ ويعتني بها، كما يُعالجُ البشرُ الأطباءُ العاديون.

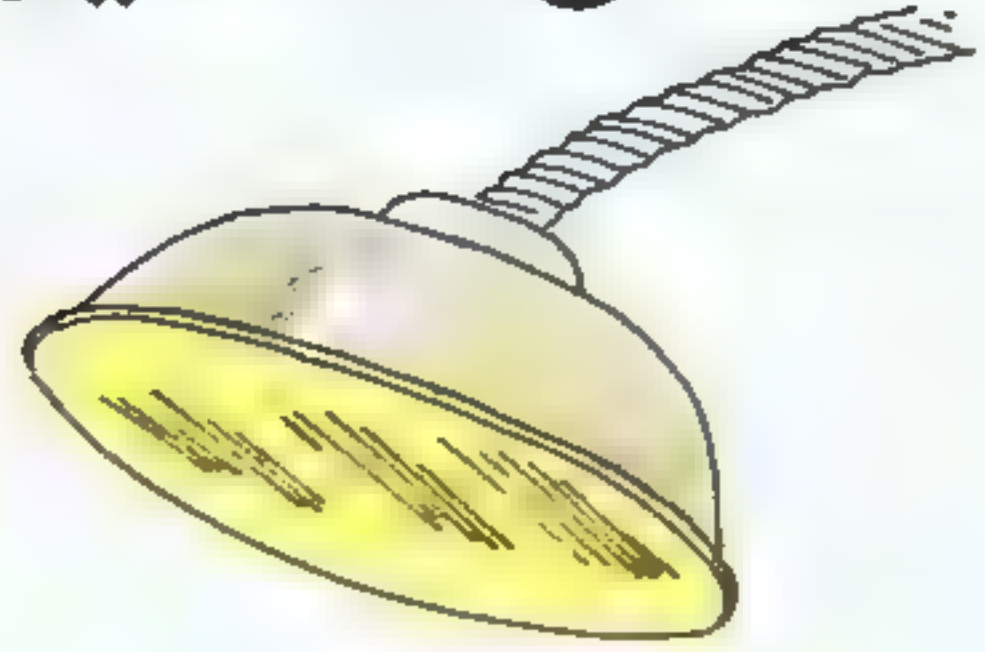
والأطباءُ البيطريون مشغولون دائماً، ففي حديقةِ الحيوانِ يُوجد أكثرُ من ثلاثة آلافِ حيوانٍ لبون،

وطيورٌ، وزواحفٌ. وعلى الطبيب أن يعتني بها جميعاً. وعادةً تعتمدُ حدائقُ الحيوانِ إلى فحصِ عامٍ ودوريٍ للحيواناتِ، حيثُ يوزنُ كلُّ حيوانٍ ويُقاس طوله، ويُلاحظُ فيما إذا كان يأكلُ جيداً. أمّا الحيوانُ المريضُ فيفحصُ ويُعطى الدواءَ المناسبُ. وإذا احتاجَ الحيوانُ إلى عمليةٍ جراحيةٍ فتُجرى له ويتمُّ ذلك عن طريقِ

في حدائق الحيوان؟

الخدعة فالأسد مثلاً يخدر أولاً حتى ينام ويكون الطبيب بذلك قادراً على الاقتراب من الحيوان بشكل يمكنه من إجراء العملية.

فالأطباء البيطريون يحافظون على صحة وسعادة الحيوانات في حديقة الحيوان، حيث يحققون لهذه الحيوانات ما تُحب لكي يتمكن الناس من التعرف على هذه الحيوانات الخاصة.





ليس هناك أحدٌ يستطيعُ أن يدَّعي لنفسه أنه أولُ مَنْ صنَّعَ السيارةَ. لأنَّه منذُ سنواتٍ كثيرةٍ كانَ أشخاصٌ مختلفون يحاولون أن يصنعوا آلةً تستطيعُ أن تسيرَ بدونِ أحصنةٍ تجرُّها، وإنما تندفعُ بفعلِ البخارِ أو الكهْرُبَاءِ أو النِّفْطِ كما هي حالةُ السياراتِ اليومِ. ولقد كانتْ أولُ سيارةٍ تحرَّكتْ بفعلِ مُحركٍ يعملُ

بالنِّفْطِ. تلكَ السيارةُ التي صنعها الألمانيُّ (كارل بنز) عام ١٨٨٥ م. فقد ثبَّتَ (بنز) محركاً يعملُ بالنِّفْطِ على عَرَبَةٍ من ثلاثِ عجلاتٍ تُشبهُ حدوةَ الحصانِ، وركبَ فوقها وجرَّها فتحرَّكتْ ودارَ بها أربعَ مراتٍ حولَ معملهِ. ولكنَّ هذه العربةُ التي خلَّتْ من الخيلِ كانت رديئةَ المنظرِ وثقيلةً وبطيئةَ الحركةِ، ومع ذلكِ

من صنع اول سيارة؟

فإنَّ كلَّ مَنْ رآها دُهَشَ مِنْ منظرها وهي تسير
لوحدها.

ولقد كانت هذه السيارة أو ما يُسمى بالعربة
الخالية من الخيل، تتمتع بضوضاء شديدة وبصعوبة
الانطلاق في البداية، وكان يخاف كثير من الناس من
رؤيتها، لأنهم لم يكونوا يعلمون كيف تعمل وكان
بعضهم يفرُّ بعيداً عندما يراها قادمةً.



من الذي ينام نهاراً

مُعظمُ الناسِ والحيواناتِ تستيقظُ في النهارِ وتنامُ في الليلِ. ولكنَّ بعضَ النَّاسِ يظلُّونَ مُستيقظينَ في الليلِ، لأنَّ عملهم يقتضي ذلك. فرجالُ الشرطةِ والمطافيءِ والأطباءِ والمرضاتُ غالباً ما يعملونَ في الليلِ لنبقى أصحاء وسالمين. وبعضُ عمالِ المعاملِ يعملونَ ليلاً ليقدموا لنا أشياءً جديدةً. وهؤلاءِ الناسُ الذينَ يستيقظونَ ليلاً ينامونَ نهاراً.

وكثيرٌ من الحيواناتِ أيضاً تعملُ ليلاً، فالوطاويطُ والقنافذُ والسَّنجابُ المتهاوِثُ والجُرذانُ والفئرانُ تستريحُ خلالَ النهارِ، وتصبحُ أكثرَ نشاطاً خلالَ الليلِ. والبومُ والضفادعُ وكثيرٌ من الحشراتِ هي حيواناتٌ ليليةٌ أيضاً. وفي الصحراءِ ينتظر الذئبُ الأمريكيُّ والحيةُ ذاتُ الأجراسِ قدومَ الليلِ حيثُ تبردُ رمالُ الصحراءِ لتصبحَ قادرةً على صيدِ فرائسها وتأمينِ طعامها. وجميعُ هذه الحيواناتِ تُسمى الحيواناتِ الليليةِ أي الحيواناتِ التي تستيقظ وتعملُ في الليلِ.



ويستيقظ ليلاً؟



من صنع أول حاسوب

قبل أكثر من مائة وخمسين سنة بدأ عالم رياضيات إنكليزي اسمه (شارلز بابيج) صنع أول حاسوب إلكتروني. وسماه الآلة التحليلية، ولكنه لم يكن قادراً على إتمام آليته، لأن كثيراً من أجزاء هذه الآلة التي تحتاجها لم تكن قد اخترعت بعد.

وخلال سنوات عديدة حاول العلماء دراسة خطط وأفكار (السيد بابيج). وفي عام ١٩٤٠ استطاع أمريكي يسمى (هوارد أيكين) صناعة أول حاسوب إلكتروني حديث يعمل على الكهرباء، وقد سمي هذا الحاسوب بالدليل رقم (١). ولكن (سترايكن) لقبه «أحلام بابيج تصبح حقيقة».

وفي الحقيقة كان الدليل رقم (١) يتمتع بصوت مزعج وحجم كبير فقد كان طوله خمسة وأربعين قدماً، وكان ارتفاعه ثمانية أقدام، وله مليون قطعة مختلفة، وكان يستطيع حل عمليتي جمع في كل ثانية.



شارلز بابيج

اللكتروني (كومبيوتر)؟

حاسوب خاص



أما اليوم فالحاسباتُ أكثرُ هُدوءاً وأصغرُ حجماً من تلك الحاسباتِ الأولى، وهي تعملُ بسرعةٍ أكبر، وبعضُ هذه الحاسباتِ تستطيعُ أن تُجريَ أكثرَ من مليون عمليةٍ حسابيةٍ في ثانيةٍ واحدةٍ. وبواسطة هذه الحاسباتِ تستطيعُ أن تتمتعَ بلعبِ الحاسباتِ الممتعة، وأن ترسمَ صورةً أو تتعلمَ حقائقَ رياضية. فالحاسباتُ قادرةٌ على أن تُغيرَ حياتنا اليوم.



الدليل رقم ١

من يصنع الدُمى

بعض الدُمى الخشبية أو الحيوانات المحشية أو اللعب قد تُصنع من قبل شخص واحد. وهذا الشخص يحضر المواد الأولية وقطع الخياطة، ثم يصنع هذه الدُمى أو يخطئها وحيداً.

ولكن أكثر الدُمى تُصنع في معمل الدُمى. حيث يعمل مجموعة من العمال معاً في صناعة الدُمى وعادةً يعمل كل عامل عملاً واحداً في الدُمى ثم تمر الدُمى الى عامل آخر، فيعمل فيها مهمته. فعامل يصنع للدُمى رأسها وذراعها، وآخر يُثبت لها أرجلها وثالث يلبسها ملابسها ورابع يغلّفها ويضعها في علبة



في مخزن الدُمية؟

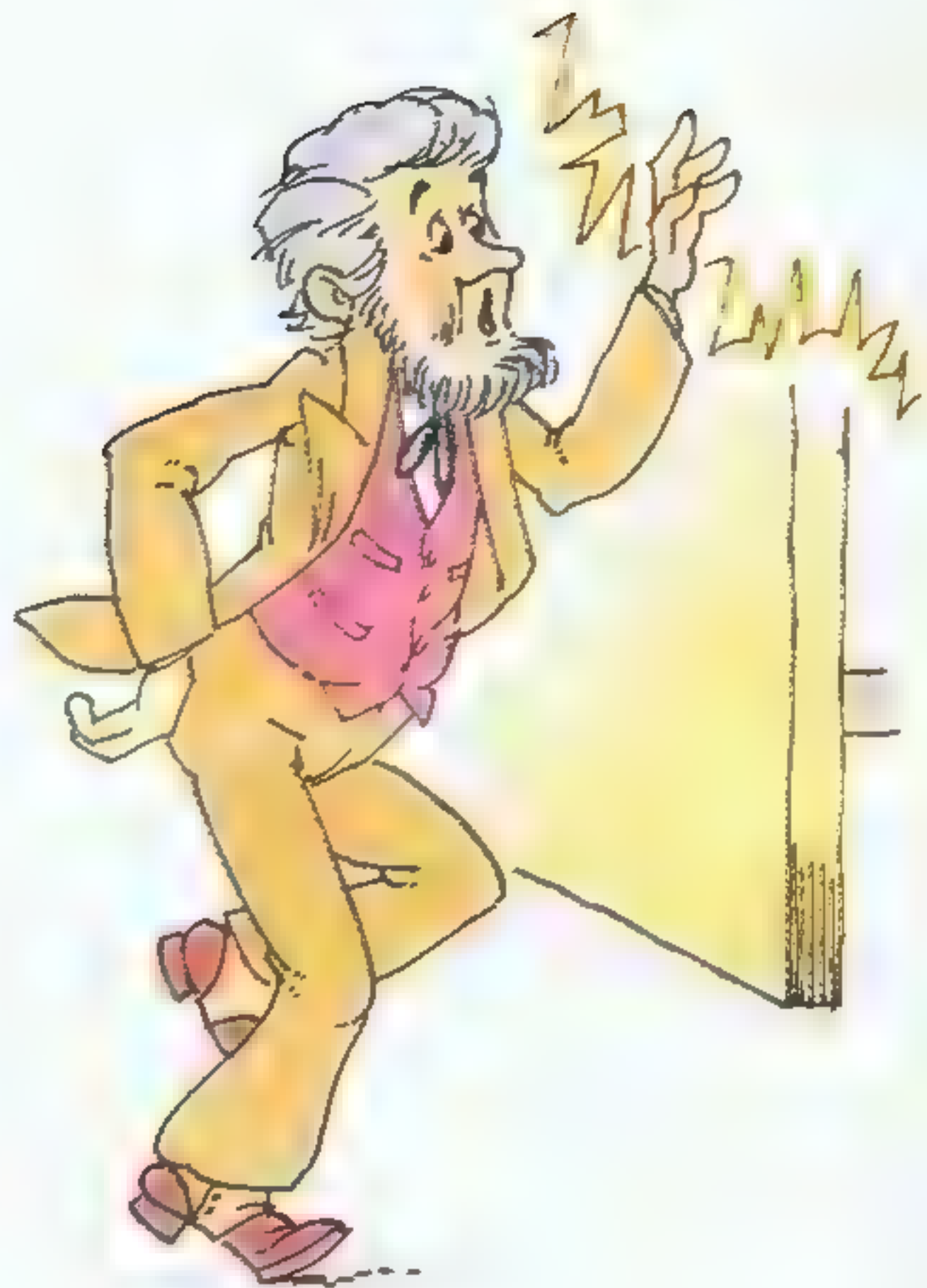
مُناسبة. وهذه الطريقة تُنتج الدُمية بشكلٍ أسرع.
وإذا نظرتَ الى دُميتك فستجدُ عليها اسمَ المكان الذي
صُنعت فيه، وأحياناً يُختم صانعوا الدُمية كُلَّ دُمية
باسم مَدِينهم أو أَقْطَارهم حينَ انتهاءِ صنعها.



من اختراع

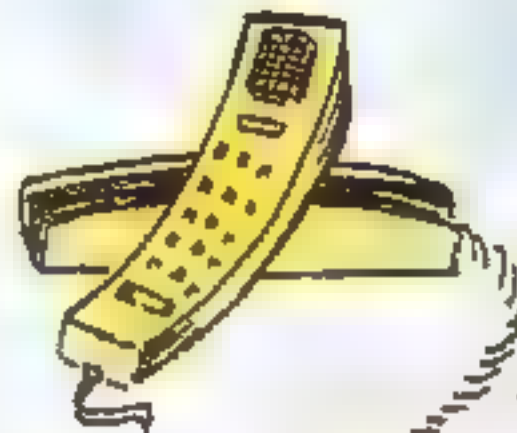
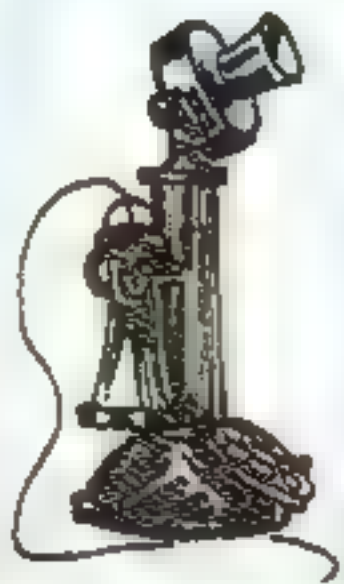
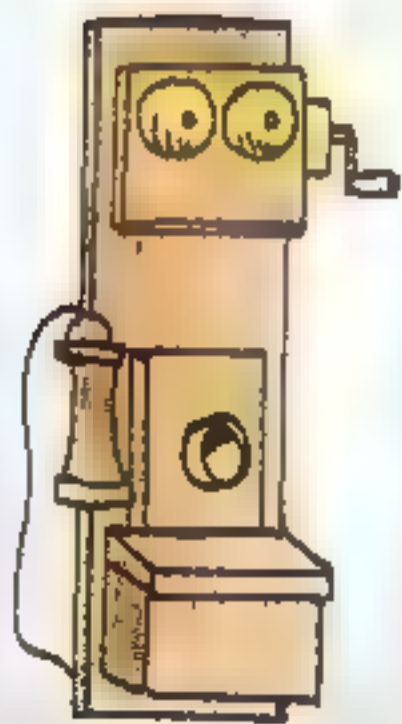
تغير في ١٠/٣/١٨٧٦ م، ففي مختبر يقع في مدينة
بوسطن كان هناك معلم شاب مخترع يُسمى (الكسندر
جراهام بل) يعمل في اختراعه الجديد الهاتف. فقد
كان على أهبّة الاستعداد لفحص ناقل جديد (وهو
القسم الذي يُحوّل صوتك إلى ذبذبات كهربائية تنتقل
خلال سلك الهاتف)، وبالصّدف أراق بعض
الحامض الكاوي من مدّخرة كهربائية على ثيابه،
وصاح من خلال الهاتف .

تعال يا سيد واتسون إلى هنا فأنا بحاجة اليك .
وسمع مساعده توماس واتسون الرسالة من
خلال هاتفه في أسفل الصّالة وجاء مُسرّعاً إلى المخبر
صائحاً: لقد سمعتُ يا سيّد بل كلّ كلمةٍ قلتها !
وهكذا فقد أوجد هذان الرّجلان شيئاً مدهشاً ألا وهو
الهاتف .



قبل اختراع الهاتف كان الناس يُرسلون رسائلهم
بواسطة البرق أو البريد أو مع مُراسل . ولكن ذلك

الهاتف؟



من صنع هذا الكتاب؟

فالمحررُ يقرأ الكلمات ويضيفُ إليها أو يحدفُ منها، ليجعلَ الكتابَ أفضلَ. ويقرأُ الرسامُ الكلمات فيرسمُ لها الصورَ المناسبةَ، ويتركُ مكاناً للكلمات في كلِّ صفحةٍ. ويقومُ مصففُ الحروفِ باستعمالِ الآلة ليضعَ الكلماتِ على ورقٍ خاصٍّ، وهذه الكلماتُ



هذا الكتابُ صُنعَ مِنْ قِبَلِ أشخاصٍ مُختلفين. ففي البدءِ كَتَبَ الكاتبُ الاسئلةَ والأجوبةَ التي يجبُ أن يحوِّثَها الكتابُ. ثم أرسلت نُسخٌ من ذلك إلى المحررِ ومصففِ الحروفِ والرسامِ.

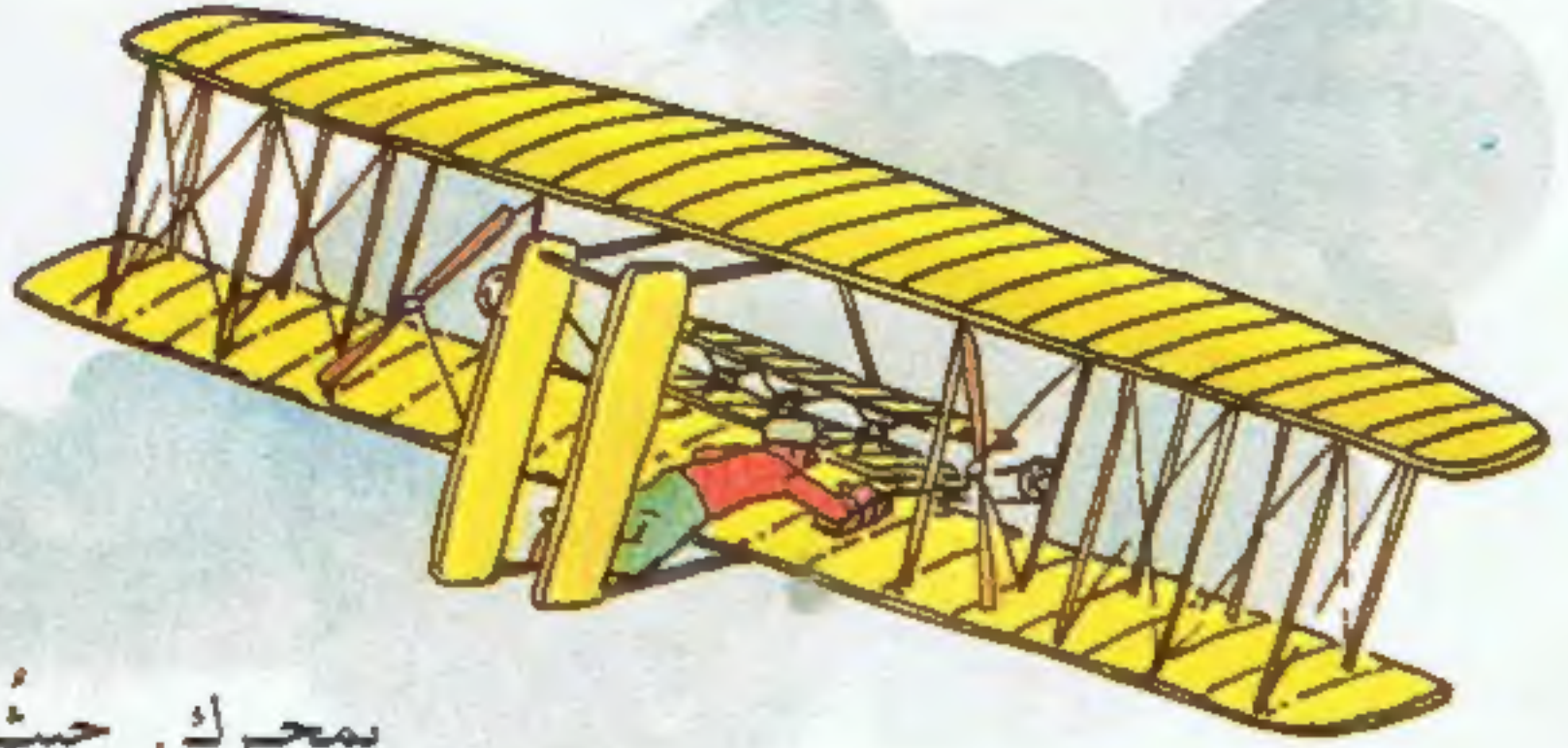
لَتُشكَلَ كِتَاباً واحداً، وتتعدّد الكُتُب المشكلة حتى
تَبْلُغَ آلافاً وآلافاً من النُسخ، ثم تُشحنُ هذه الكُتُبُ
إلى المخازن في البلادِ المختلفة ثم تحضر أنت وأناس
آخرون مثلك إلى هذه المخازن لشراء الكُتُب والتمتع
بقراءة مُسلية .



تُثَبَّتُ بجانبِ الصورِ حيثُ تُصَبِّحُ الصفحاتُ جاهزةً
للطباعة .

ويطبعُ الطابعُ نُسخاً كثيرةً من الصفحات، ثم
تُجمَعُ الصفحاتُ الأربع والعشرون مَعَ الغلافِ معاً

من كان أول شخص يطير؟



بمحرك. حيث استطاعا في عام ١٩٠٣ أن يطيرا بطائرتيها المسماة الطائر الأول من منطقة كيتي هوك في كارولينا الشمالية. وفي طيرانها الأول استطاعا أن يحتفظا بطائرتيها في الهواء مدة اثني عشرة ثانية، وأن يقطعا مسافة مائة وعشرين قدماً. أما في محاولتيهما الرابعة للطيران فقد ظلّا في الهواء مدة دقيقة وقطعا مسافة ثمانمائة واثني وخمسين قدماً.

أما اليوم فإن لدينا طائراتٍ نفائّة عظيمة (جumbo-jets) تستطيع أن تطير ساعاتٍ طويلةً بدون أن تتوقف لتزود بالوقود. وهذه الطائرات تستطيع أن تقطع المحيطات والقارات الكبيرة التي تُشبه باتساعها امريكا الشمالية.

كان أول شخصٍ طارَ في الهواء طبيبٌ فرنسي يُدعى (بيلاتر دوروزيه) الذي استطاع أن يطير في الهواء بواسطة منطادٍ هوائيٍ وذلك في سنة ١٧٨٣ م. وبعد هذا حاول كثيرٌ من الناس الطيران بواسطة المناطيد. وكانت المناطيد ترتفع في الهواء بسهولة، ولكنها لم تكن توجه إلا بصعوبة. كما كانت الريح تدفعها بيّسر. وحاول كثيرٌ أن يصنعوا محركات تكون قادرة على توجيه هذه المناطيد بشكلٍ جيد.

واستطاع الأخوان (ويلبور وأورفيل رايت) أن يكونا أولَ طيارين يطيران على متن طائرةٍ مزودةٍ



متى صُنع أول حاسوب
إلكتروني / كمبيوتر



لماذا
يطلق النحل

موسوعة المعارف العلمية للجميع
مجموعة كتب أسئلة وأجوبة

تحيب
إليك المعرفة
والمطالعة

ماذا؟ من؟
متى؟ أين؟
كم؟ لماذا؟

إنه لهذه الكتب ندعو الجميع ليقروا
ويفتحوا عالماً من الاكتشافات والتعلم
يبقى لهم إلى الأبد



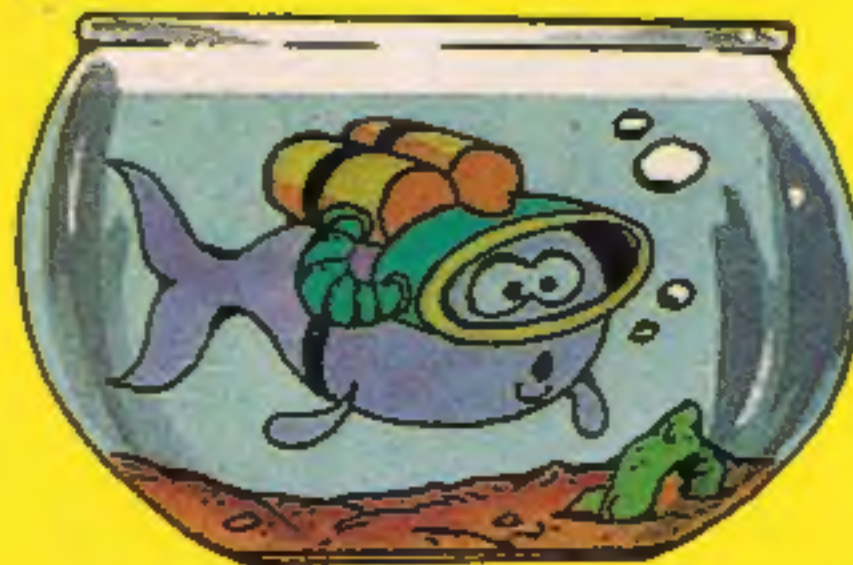
أين يقع أعلى جبل
في العالم



متى عاشت الديناصورات



ماذا تصنع الحيوانات
في الشتاء



كيف تتنفس الأسماك
تحت الماء

جميع الحفوف محفوظة ومعالجة عالمياً